

緑肥導入による土壌病害の抑制

たまねぎの安定生産 <札幌市>

活動年次：令和3～5年

石狩農業改良普及センター石狩北部支所

1 課題設定の背景 *****

札幌市の伝統野菜たまねぎ「札幌黄」は土壌病害の乾腐病に弱いため、次第に「F1品種」に置き換わり、栽培が激減して「幻のたまねぎ」と言われるようになった。

しかし、肉厚でやわらかく熱を加えると甘みが増すためファンも多く、歴史ある「札幌黄」の復活が消費者や農家、札幌市から望まれている。

○連作による「乾腐病」の増加とたまねぎ品種「札幌黄」の収量・品質の低下



○「乾腐病」に有効な休閒緑肥の導入と収量・品質の向上

乾腐病の被害



罹病株

腐敗



- ・ほ場での抜き取り作業の増加
- ・選果場のラインの汚染や選果作業の効率低下

2 活動の経過 *****

休閒緑肥導入による「乾腐病」抑制を提案

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	備 考
1年目						F1たまねぎ栽培					越冬		緑肥①（3種混播） えん麦 1.0kg/10a
R3年						緑肥栽培① 乾腐病抑制の切札！							オーチャードグラス 3.5kg/10a アカクローバー 0.2kg/10a
2年目													緑肥② えん麦（野生種） 15kg/10a
R4年						すき込み		すき込み					※すき込みが浅いと緑肥雑草化の恐れ
3年目													※乾腐病発生率調査実施
R5年						たまねぎ栽培 「札幌黄」							

減収しない休閒緑肥栽培モデルを提案し、メリットが理解され
 休閒緑肥栽培（2カ年）が実施された。

緑肥の生育・収量調査

	ほ場	は種	基肥 (kg/10a)	すき込み	草丈(cm)	収量 (kg/10a)	乾燥重量 (kg/10a)	乾物率
緑肥① 3種混播	A	R3.8月中旬	なし	R4.6月下旬	103	3,369	1,020	30.3
	B	R3.8月下旬	なし	R4.7月上旬	99	3,588	1,088	30.3
緑肥② 野生種えん麦	A	R4.7月中旬	なし	R4.9月中旬	53	777	136	17.6
	B	R4.7月中旬	N4.2	R4.9月中旬	105	1,866	338	18.1

※草丈:3種混播はオーチャードグラス
 ※(3種混合)生育・収量調査R4.6.14、乾燥重量R4.7.15
 ※(野生種えん麦)生育・収量調査R4.9/8、乾燥重量R4.9.26

土壌硬度調査(13cm深) (MPa)

ほ場	たまねぎ 収穫後	緑肥生育中 (3種混播)	すき込み後 (3種混播)
A	1.22	0.53	0.19
B	1.02	0.35	0.18

※たまねぎ収穫後 : R3年9月
 緑肥生育中(3種混播) : R4年6月
 すき込み後(3種混播) : R4年7月
 ※目標硬度:根が伸長する1.5MPa以下

作業機が走行したたまねぎ収穫後は、
 土壌は硬く締まっている。

緑肥すき込み後は、土壌硬度の改善
 が認められる。

緑肥すき込み後の根域調査では、根
 は最大60cm深まで到達。

緑肥の栽培



えん麦野生種



3種混播緑肥のすき込み

A農家、B農家に結果
 を伝えたところ
 「60cmも根が入って
 くれれば、それだけで取
 り組んだ甲斐があった
 よ！」

<令和5年度(最終年)>

- ・緑肥作付後に「札幌黄」を栽培して、「乾腐病」の発生調査と収量調査を実施する。
- ・結果については地域のたまねぎ生産者、JA、札幌市との共有化を図る。